Dell Vostro 2420
オーナーズマニュアル

規制モデル： P22G
規制タイプ： P22G004

メモ、注意、警告

メモ: コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。

注意: ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その問題を回避するための方法を説明しています。

警告: 物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

2012 – 07

Rev. A00

目次

1

コンピューター内部の作業

コンピューター内部の作業を始める前に

コンピューターの損傷を防ぎ、ユーザー個人の安全を守るため、以下の安全に関するガイドラインに従ってください。特記がない限り、本書に記載される各手順は、以下の条件を満たしていることを前提とします。

- 「コンピューター内部の作業を始める」の手順を実行していること。
- コンピューターに付属の「安全に関する情報」を読んでいること。
- コンポーネントは交換可能であり、別売りの場合は取り外しの手順を逆順に実行すれば、取り付け可能であること。

警告: コンピューター内部の作業を始める前に、コンピューターに付属の「安全に関する情報」に目を通してください。安全に関するベストプラクティスについては、規制コンプライアンスに関するホームページ（www.dell.com/regulatory_compliance ）を参照してください。

注意: 修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくは電話サービスとサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みになり、指示に従ってください。

注意: 静電気による損傷を避けるため、静電気防止用リストバンドを使用するか、またはコンピューターの裏面にあるコネクターなどの塗装されていない金属面に定期的に触れて、静電気を身体から除去してください。

注意: コンポーネントとカードは丁寧に取り扱ってください。コンポーネント、またはカードの接触面に触らないでください。カードは端、または金属のマウンティングブラケットを持ってください。プロセッサーなどのコンポーネントはピンではなく、端を持ってください。

注意: ケーブルを外す場合は、ケーブルのコネクターかプルタブを持って引き、ケーブル自体を引っ張らないでください。コネクターにロッキングタブが付いているケーブルもあります。この場合、ケーブルを外す前にロッキングタブを押さえてください。コネクターを引き抜く場合、コネクターピンが曲がらないように、均一に力をかけてください。また、ケーブルを接続する前に、両方のコネクターが同じ方向を向き、きちんと並んでいることを確認してください。

メモ: お使いのコンピューターの色および一部のコンポーネントは、本書で示されているものと異なる場合があります。

コンピューターの損傷を防ぐため、コンピューター内部の作業を始める前に、次の手順を実行してください。

1. コンピューターのカバーに傷がつかないように、作業台が平らであり、汚れていないことを確認します。
2. コンピューターの電源を切ります（「コンピューターの電源を切る」を参照）。
3. コンピューターがオプションのメディアベースまたはバッテリースライスなど、ドッキングデバイス（ドック）に接続されている場合、ドックから外します。

   注意: ネットワークケーブルを外すには、まずケーブルのプラグをコンピューターから外し、次にケーブルをネットワークデバイスから外します。

4. コンピューターからすべてのネットワークケーブルを外します。

5. コンピューターおよび取り付けられているすべてのデバイスをコンセントから外します。
6. ディスプレイを閉じ、平らな作業台の上でコンピューターを裏返します。

メモ: システム基板の損傷を防ぐため、コンピューター内部の作業を行う前にメインバッテリーを取り外してください。

7. メインバッテリーを取り外します。
8. コンピューターを表向きにします。
9. ディスプレイを開きます。
10. 電源ボタンを押して、システム基板の静電気を除去します。

注意: 感電防止のため、ディスプレイを開く前に、必ずコンセントからコンピューターの電源プラグを抜いてください。

注意: コンピューターの内部に触れる前に、コンピューターの裏面など塗装されていない金属面に触れ、静電気を除去します。作業中は定期的に塗装されていない金属面に触れ、内部コンポーネントを損傷する恐れのある静電気を放出してください。

11. 適切なスロットから、取り付けられている ExpressCard または Smart Card を取り外します。

コンピューターの電源を切る

注意: データの損失を防ぐため、コンピューターの電源を切る前に、開いているファイルはすべて保存して閉じ、実行中のプログラムはすべて終了してください。

1. オペレーティングシステムをシャットダウンします。
   - Windows 7 の場合：

     スタート をクリックします。次に、**シャットダウン**をクリックします。
   - Windows Vista の場合：

     スタート をクリックします。以下に示すように**スタート**メニューの右下の矢印をクリックし、**シャットダウン**をクリックします。

   - Windows XP の場合：

     スタート → 終了オプション → 電源を切る の順にクリックします。オペレーティングシステムのシャットダウンプロセスが完了したら、コンピューターの電源が切れます。
2. コンピューターと取り付けられているデバイスすべての電源が切れていることを確認します。オペレーティングシステムをシャットダウンしてもコンピューターとデバイスの電源が自動的に切れない場合、電源ボタンを約 4 秒間押したままにして電源を切ります。

コンピューター内部の作業を終えた後に

交換（取り付け）作業が完了したら、コンピューターの電源を入れる前に、外付けデバイス、カード、ケーブルなどを接続したか確認してください。

注意: コンピュータを損傷しないために、この特定の Dell コンピュータのために設計されたバッテリーのみを使用します。他の Dell コンピュータのために設計されたバッテリーは使用しないでください。

1. ポートレプリケーター、バッテリースライス、メディアベースなどの外部デバイスを接続し、ExpressCard などのカードを交換します。
2. 電話線、またはネットワークケーブルをコンピューターに接続します。

△ **注意: ネットワークケーブルを接続するには、まずケーブルをネットワークデバイスに差し込み、次にコンピューターに差し込みます。**

3. バッテリーを取り付けます。
4. コンピューター、および取り付けられているすべてのデバイスをコンセントに接続します。
5. コンピューターの電源を入れます。

2

コンポーネントの取り外しと取り付け

このセクションには、お使いのコンピューターからコンポーネントを取り外し、取り付ける手順についての詳細な情報が記載されています。

奨励するツール

この文書で説明する操作には、以下のツールが必要です。

- 細めのマイナスドライバー
- プラスドライバー
- 小型のプラスチックスクライブ

バッテリーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. リリースラッチをスライドさせて、バッテリーのロックを解除します。

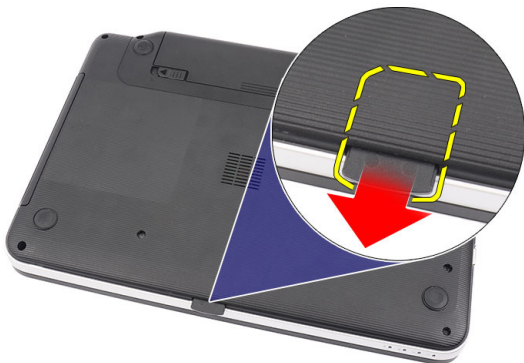
3. バッテリーをスライドさせて、コンピューターから取り外します。

バッテリーの取り付け

1. 所定の位置にカチッと収まるまで、バッテリーをスロットに差し込みます。
2. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

SD（Secure Digital）カードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. SD メモリカードを押し込んで、コンピューターから外します。

3. SD メモリカードをコンピューターから引き出します。

SD（Secure Digital）カードの取り付け

1. カチッと音がして完全にはめ込まれるまで、メモリカードを実装部に押し込みます。
2. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

ヒンジカバーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ヒンジカバーを固定しているネジを外します。

4. コンピューターを裏返して、ヒンジカバーを取り外します。

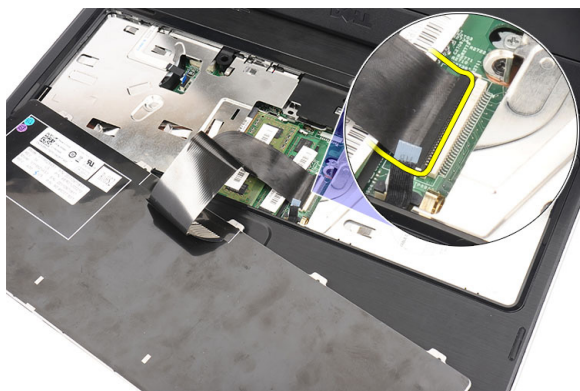
ヒンジカバーの取り付け

1. ヒンジカバーを取り付け、押し込んでコンピューターとの結合部を固定します。
2. コンピューターを裏返して、ヒンジカバーを固定するネジを取り付けます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

キーボードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. キーボードを右側から順番に、コンピューターから引き出します。

4. キーボードを裏返して、パームレストに置きます。

5. キーボードケーブルをシステム基板から外します。

6. キーボードをコンピューターから取り外します。

キーボードの取り付け

1. キーボードケーブルをシステム基板に接続します。
2. キーボードを実装部に対して 30 度の角度で差し込みます。
3. 所定の位置にカチッと収まるまで、キーボードを押し込みます。
4. バッテリーを取り付けます。
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

オプティカルドライブの取り外し

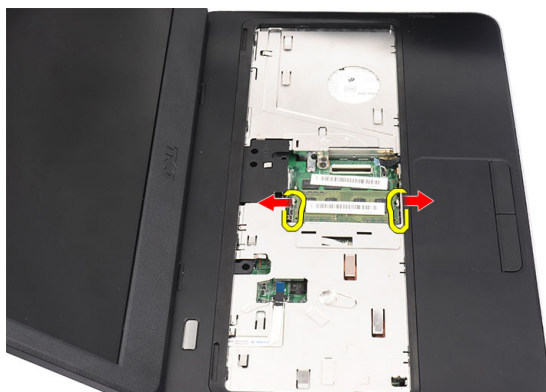
1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. キーボードを取り外します。
4. オプティカルドライブを固定しているネジを外します。

5. マイナスドライバーを使用して、オプティカルドライブを引き出します。オプティカルドライブを外側に向けてスライドさせて、コンピューターから取り外します。

オプティカルドライブの取り付け

1. オプティカルドライブをシャーシの左側にある実装部に差し込みます。
2. オプティカルドライブをコンピューターに固定するネジを締めます。
3. キーボードを取り付けます。
4. バッテリーを取り付けます。
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

メモリモジュールの取り外し

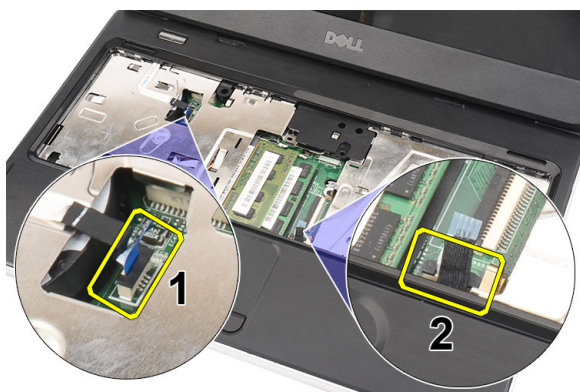
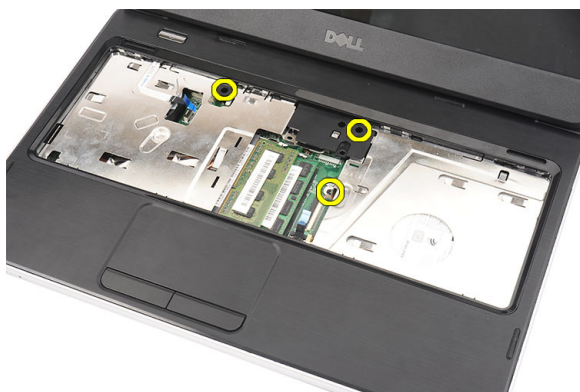
1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. キーボードを取り外します。
4. メモリモジュールが持ち上がるまで、固定クリップを引き出します。

5. メモリモジュールをコンピューターから取り外します。

メモリモジュールの取り付け

1. メモリモジュールをメモリソケットに差し込みます。
2. 固定クリップがメモリモジュールを所定の位置に固定させるまで、メモリモジュールを押し込みます。
3. キーボードを取り付けます。
4. バッテリーを取り付けます。
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

パームレストの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. キーボードを取り外します。
4. コンピューターの底部のネジを外します。

5. コンピューターを裏返して、電源基板ケーブル（1）とタッチパッドケーブル（2）を外します。

6. パームレストをコンピューターに固定しているネジを外します。

7. プラスチックで、パームレストを端に沿って慎重に引き出します。パームレストを持ち上げて、コンピューターから取り外します。

パームレストの取り付け

1. パームレストをディスプレイ画面に向かって 30 度の角度で差し込みます。
2. パームレストを端から順番に押し込み、コンピューターのタブにはめ込みます。
3. 電源基板ケーブルとタッチパッドケーブルをそれぞれのコネクターに接続します。
4. パームレストをコンピューターに固定するネジを取り付けます。
5. コンピューターを裏返して、底部を固定するネジを取り付けます。
6. キーボードを取り付けます。

7. バッテリーを取り付けます。
8. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

電源ボタン基板の取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) キーボード
   c) パームレスト
3. 電源ボタン基板ケーブルをパームレストに固定している接着用テープからはがします。

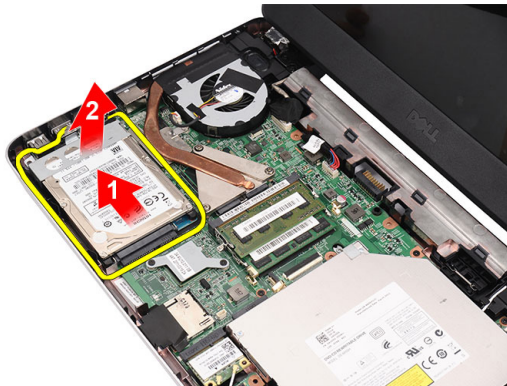
4. パームレストを裏返して、電源ボタン基板をパームレストに固定しているネジを外します。

5. 電源ボタン基板を持ち上げて、電源ボタン基板ケーブルを開口部から外します。

電源ボタン基板の取り付け

1. 電源ボタン基板ケーブルを開口部に通して差し込みます。
2. 電源ボタン基板を実装部に固定します。
3. 電源ボタン基板を固定するネジを取り付けます。
4. コンピューターを裏返して、電源ボタン基板ケーブルをパームレストに装着します。
5. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレスト
   b) キーボード
   c) バッテリー
6. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

ハードドライブの取り外し

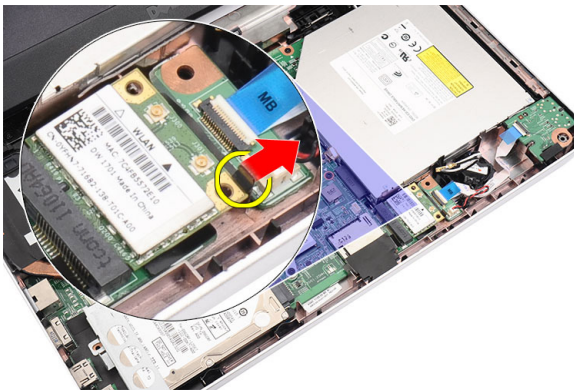
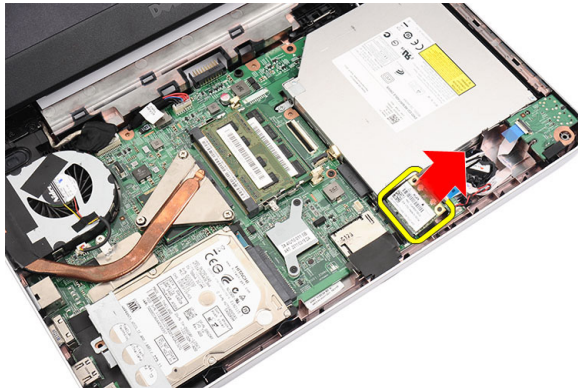
1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) キーボード
   c) パームレスト
3. ハードドライブをスライドさせ、持ち上げてコンピューターから取り外します。

4. ハードドライブブラケットを固定しているネジを外して、ハードドライブから取り外します。

ハードドライブの取り付け

1. ハードドライブにハードドライブブラケットを取り付けます。
2. ハードドライブブラケットを固定するネジを締めます。
3. ハードドライブを実装部に置いて、SATA コネクターの方向にスライドさせてシステム基板に固定します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレスト
   b) キーボード
   c) バッテリー
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

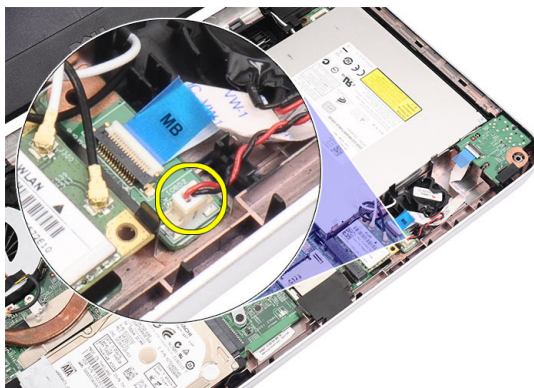
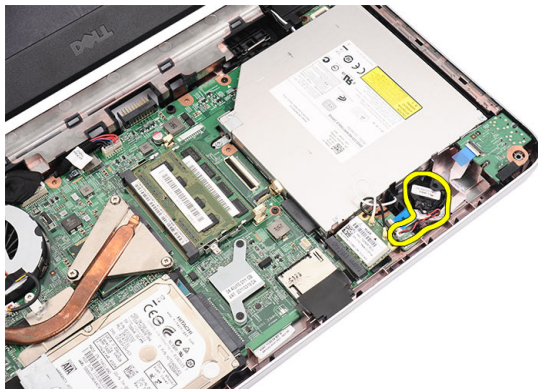
WLAN（ワイヤレスローカルエリアネットワーク）カードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) キーボード
   c) パームレスト
3. WLAN カードに接続されているアンテナを外します。

4. ラッチを引き出して、WLAN カードを実装部から取り出します。

5. WLAN カードをコンピューターから取り外します。

WLAN（ワイヤレスローカルエリアネットワーク）カードの取り付け

1. 所定の位置にカチッと収まるまで、WLAN カードをスロットに差し込みます。
2. WLAN カードのカラーコードに従ってアンテナを接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレスト
   b) キーボード
   c) バッテリー
4. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

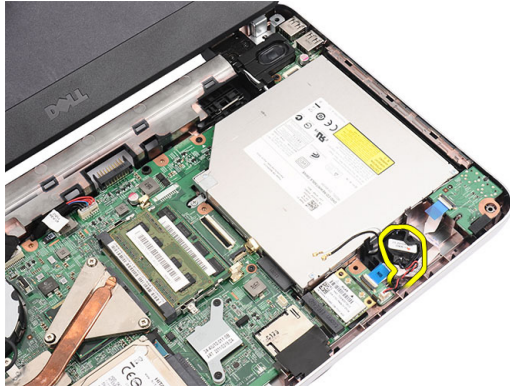
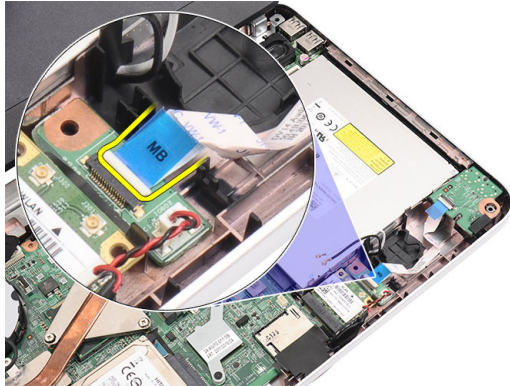
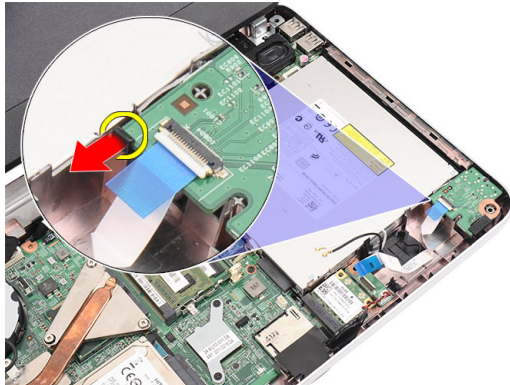
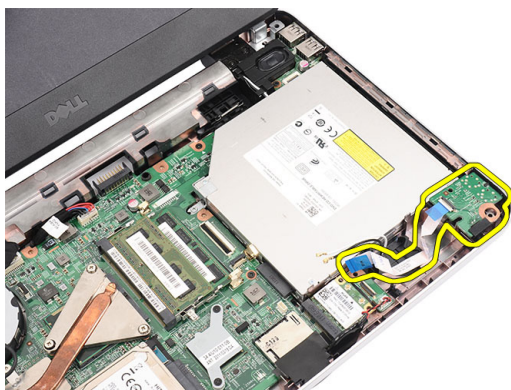
コイン型バッテリーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) キーボード
   c) パームレスト
3. コイン型バッテリーケーブルをシステム基板から外します。

4. コイン型バッテリーをコンピューターから取り外します。

コイン型バッテリーの取り付け

1. コイン型バッテリーをコイン型バッテリーの実装部に取り付けます。
2. コイン型バッテリーケーブルをシステム基板に接続します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレスト
   b) キーボード
   c) バッテリー
4. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

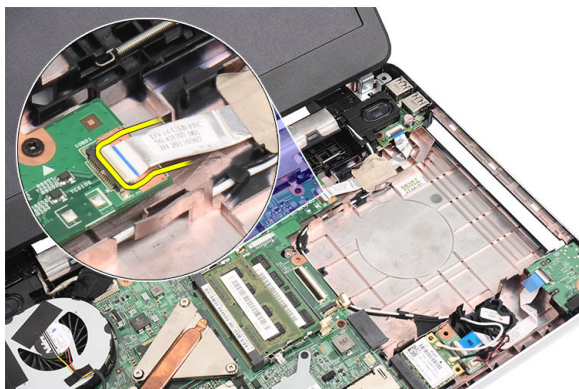
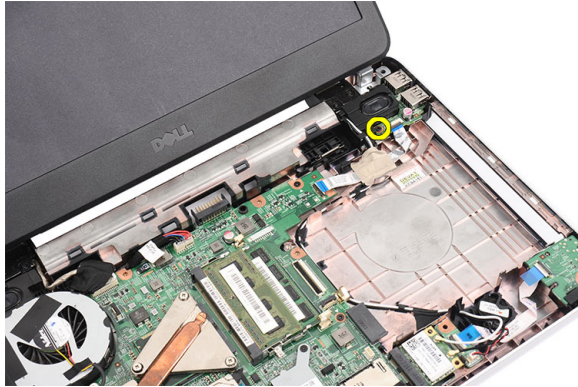
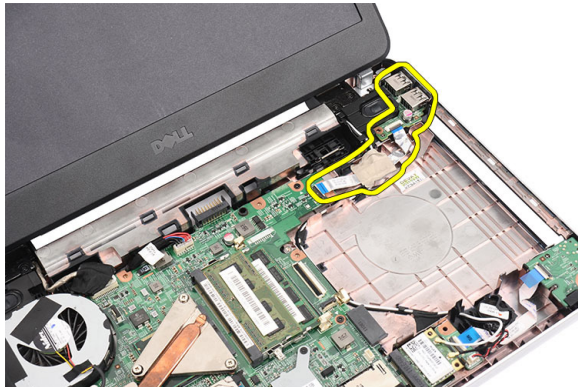
オーディオボードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) キーボード
   c) パームレスト
3. オーディオボードケーブルへの操作の妨げとなっている WLAN カードアンテナを外します。

4. コイン型バッテリーを持ち上げて、実装部から取り外します。

5. オーディオボードケーブルをシステム基板から外します。

6. ラッチを引き出して、オーディオボードを取り出します。

7. オーディオボードをコンピューターから取り外します。

オーディオボードの取り付け

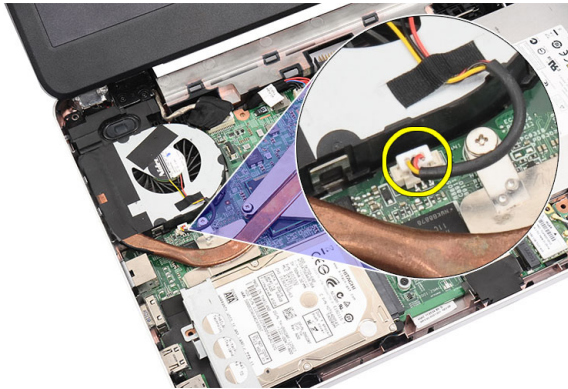
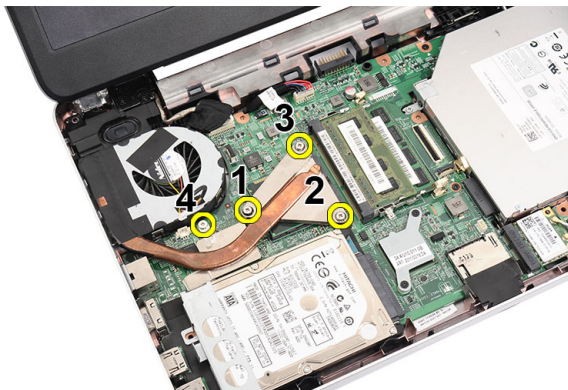
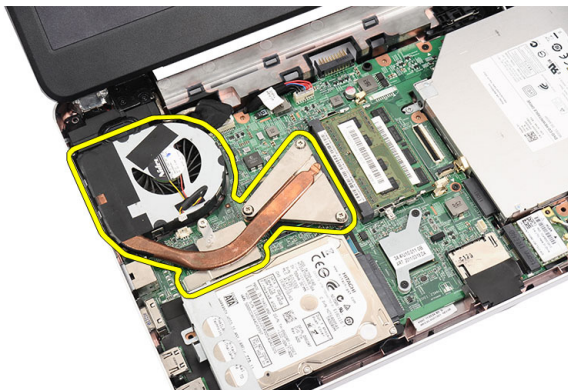
1. オーディオボードを実装部に差し込んで、所定の位置にクリップでラッチに固定します。
2. オーディオボードケーブルをシステム基板に接続します。
3. コイン型バッテリーケーブルを実装部に差し込んで、所定の位置に合わせます。
4. アンテナを WLAN カードに接続します。
5. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレスト
   b) キーボード
   c) バッテリー
6. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

USB ボードの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) キーボード
   c) オプティカルドライブ
   d) パームレスト
3. USB ボードケーブルをシステム基板から外します。

4. USB ボードを固定しているネジを外します。

5. USB ボードを持ち上げて、コンピューターから取り外します。

USB ボードの取り付け

1. USB ボードをコンピューター上の実装部に差し込んで、位置を合わせます。
2. USB ボードを所定の位置に固定するネジを取り付けます。
3. USB ボードケーブルをシステム基板に接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレスト
   b) オプティカルドライブ
   c) キーボード
   d) バッテリー
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

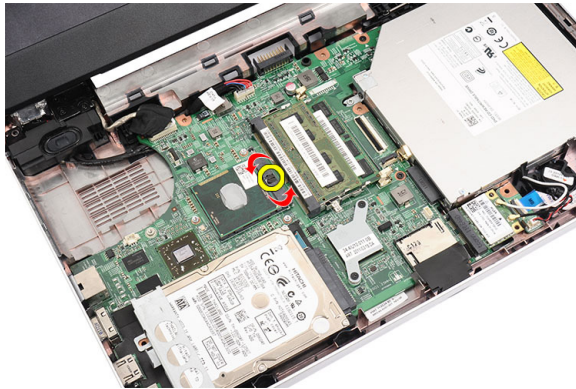
ヒートシンクファンアセンブリの取り外し

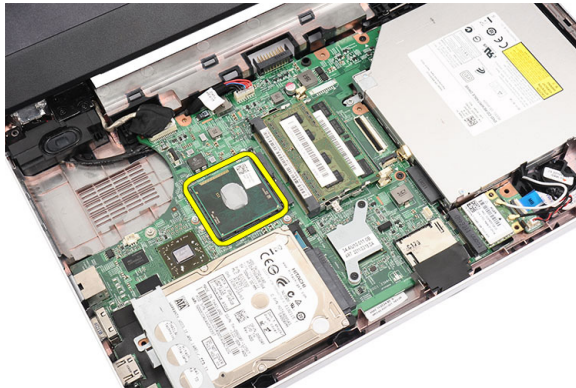
1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) キーボード
   c) パームレスト
3. CPU ファンケーブルをシステム基板から外します。

4. 画像に示す手順に従って、ヒートシンクファンアセンブリを固定している拘束ネジを外します。

5. ヒートシンクファンアセンブリをコンピューターから取り外します。

ヒートシンクファンアセンブリの取り付け

1. ヒートシンクファンアセンブリを置いて、位置を合わせます。
2. ヒートシンクファンアセンブリを固定する拘束ネジを締めます。
3. CPU ファンケーブルをシステム基板に接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレスト
   b) キーボード
   c) バッテリー

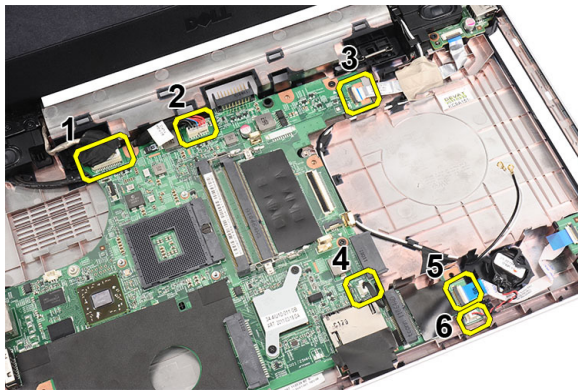
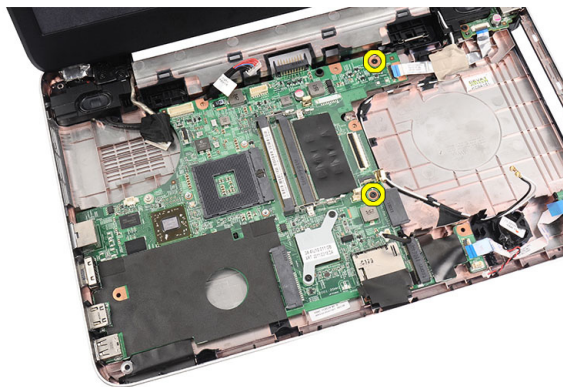
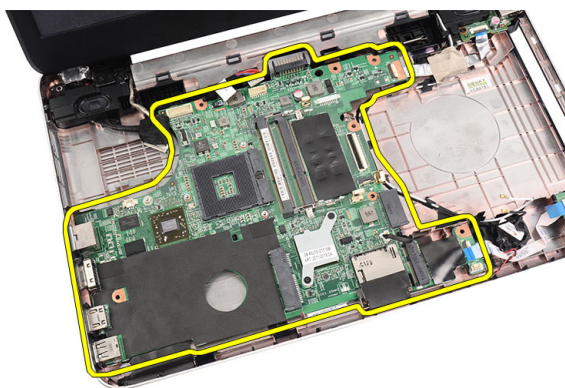
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

プロセッサーの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) キーボード
   c) パームレスト
   d) ヒートシンクファンアセンブリ
3. プロセッサーのカムネジを、反時計回りに回します。

4. プロセッサーを持ち上げて、コンピューターから取り外します。

プロセッサーの取り付け

1. プロセッサーをプロセッサーソケットに差し込みます。プロセッサーが正しい位置に設置されていることを確認します。
2. ロック位置になるまで、カムネジを時計回りに締めます。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ヒートシンクファンアセンブリ
   b) パームレスト
   c) キーボード
   d) バッテリー
4. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

システム基板の取り外し

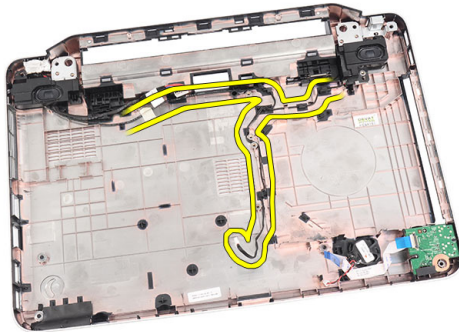
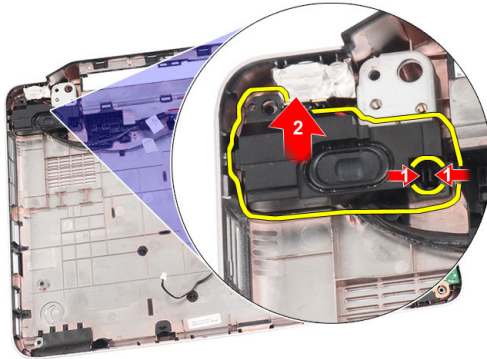
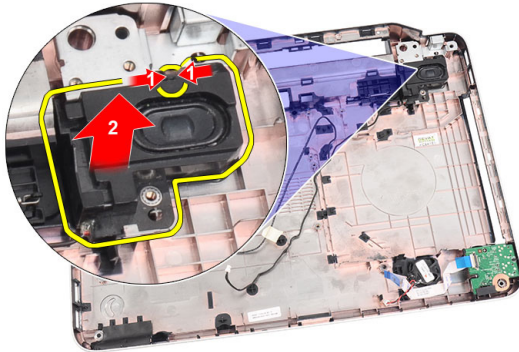
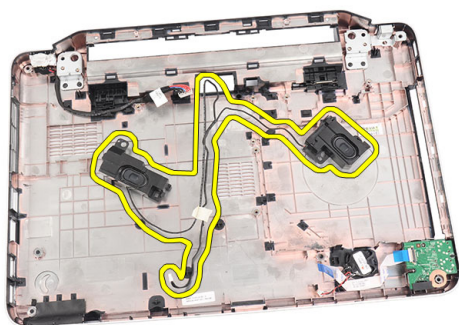
1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD メモリカード
   c) キーボード
   d) オプティカルドライブ
   e) メモリモジュール
   f) パームレスト
   g) ハードドライブ
   h) WLAN カード
   i) ヒートシンクファンアセンブリ
   j) プロセッサー
3. ディスプレイケーブル（1）、電源コネクターケーブル（2）、USB ボードケーブル（3）、スピーカーケーブル（4）、オーディオボードケーブル（5）、およびコイン型バッテリーケーブル（6）を外します。

4. システム基板を固定しているネジを外します。

5. システム基板を角度を付けて持ち上げて、LAN、VGA、HDMI、および USB ソケットからスライドさせて取り外します。

システム基板の取り付け

1. システム基板上の LAN、VGA、HDMI、および USB コネクターをそれぞれのソケットに差し込んで、システム基板を所定の位置に合わせせます。
2. システム基板を所定の位置に固定するネジを取り付けます。
3. LCD ケーブル、電源コネクターケーブル、USB ボードケーブル、オーディオボードケーブル、コイン型バッテリーケーブル、およびスピーカーケーブルを接続します。
4. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) プロセッサー
   b) ヒートシンクファンアセンブリ
   c) WLAN カード
   d) ハードドライブ
   e) パームレスト
   f) メモリモジュール
   g) オプティカルドライブ
   h) キーボード
   i) SD メモリカード
   j) バッテリー
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

スピーカーの取り外し

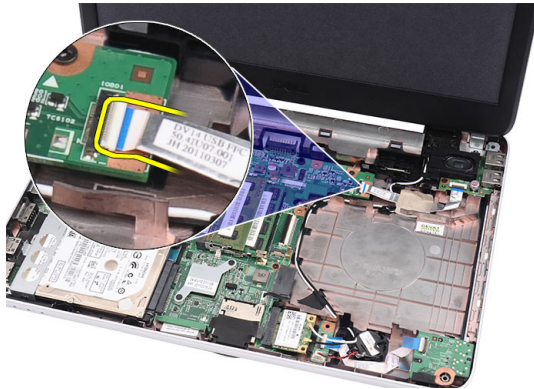
1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) SD メモリカード
   c) キーボード
   d) オプティカルドライブ
   e) メモリモジュール
   f) パームレスト
   g) ハードドライブ
   h) WLAN カード
   i) USB ボード
   j) ヒートシンクファンアセンブリ
   k) プロセッサー
   l) システム基板

m) ヒンジカバー
n) ディスプレイアセンブリ

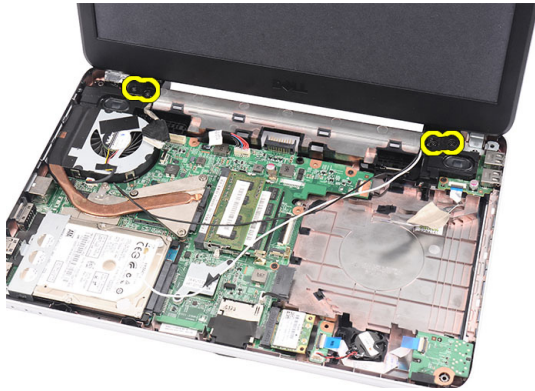
3. スピーカーケーブルを配線チャネルから外します。

4. セキュリティラッチを押して、左側のスピーカーを持ち上げます。

5. セキュリティラッチを押して、右側のスピーカーを持ち上げます。

6. スピーカーアセンブリとスピーカーケーブルをコンピューターから取り外します。

スピーカーの取り付け

1. 左右のスピーカーをそれぞれの実装部に差し込んで、装着します。
2. スピーカーケーブルをシャーシの位置に合わせて、配線します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ディスプレイアセンブリ
   b) ヒンジカバー
   c) システム基板
   d) プロセッサー
   e) ヒートシンクファンアセンブリ
   f) USB ボード
   g) WLAN カード
   h) ハードドライブ
   i) パームレスト
   j) メモリモジュール
   k) オプティカルドライブ
   l) キーボード
   m) SD メモリカード
   n) バッテリー
4. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

ディスプレイアセンブリの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ヒンジカバー
   c) キーボード
   d) オプティカルドライブ
   e) パームレスト
3. WLAN アンテナを操作できるように、USB ボードケーブルをシステム基板から外します。

4. WLAN アンテナを外して、シャーシ上の配線チャネルから取り出します。

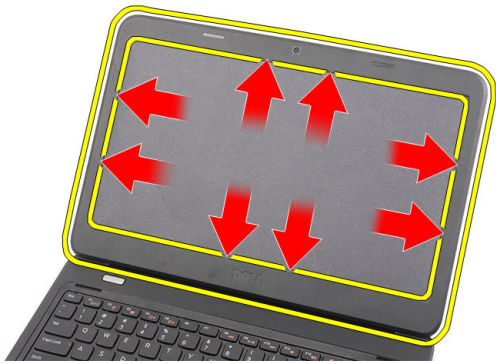
5. ディスプレイケーブルをシステム基板から外します。

6. 左右のヒンジを固定しているネジを外します。

7. ディスプレイアセンブリを持ち上げて、コンピューターから取り外します。

ディスプレイアセンブリの取り付け

1. ディスプレイアセンブリヒンジをホルダーに差し込みます。
2. 左右のヒンジを所定の位置に固定するネジを取り付けます。
3. ディスプレイケーブルをシステム基板に接続します。
4. WLAN アンテナ配線ケーブルをホルダーの位置に合わせて、アンテナを WLAN カードに接続します。
5. USB ボードケーブルを接続します。
6. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) パームレスト
   b) オプティカルドライブ
   c) キーボード
   d) ヒンジカバー
   e) バッテリー
7. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

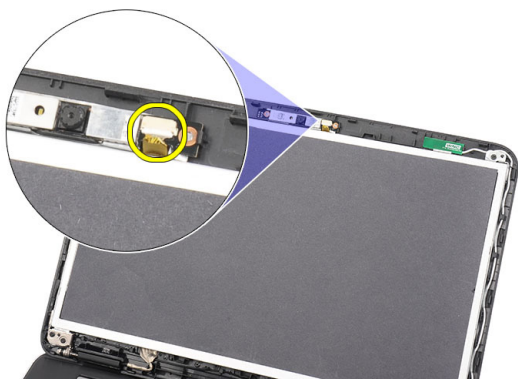
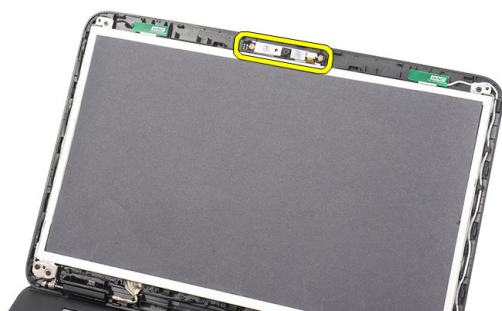
ディスプレイベゼルの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. 底部から左右両隅まで順番に、ディスプレイベゼルをディスプレイアセンブリから引き出して、裏返します。

4. ベゼルをディスプレイアセンブリから取り外します。

ディスプレイベゼルの取り付け

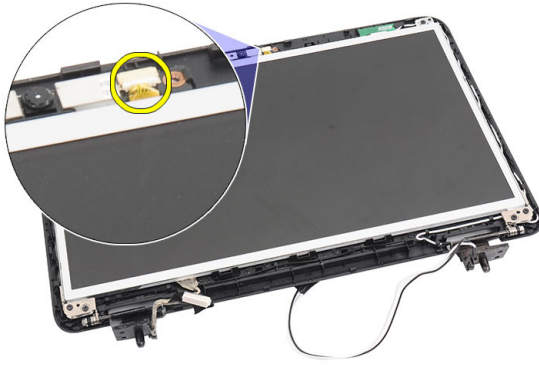
1. ディスプレイベゼルをトップカバーの位置に合わせます。
2. 底部の端から順番に、ディスプレイベゼルを押し込み、タブをはめ込みます。
3. バッテリーを取り付けます。
4. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

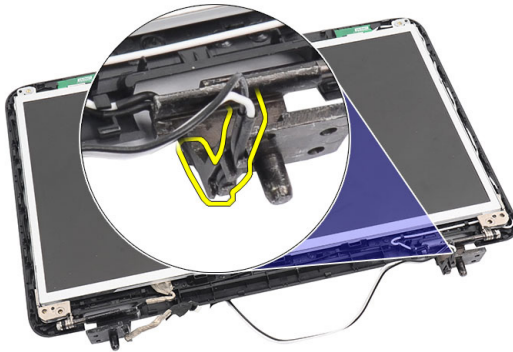
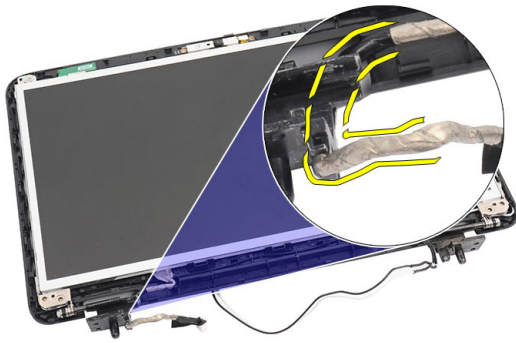
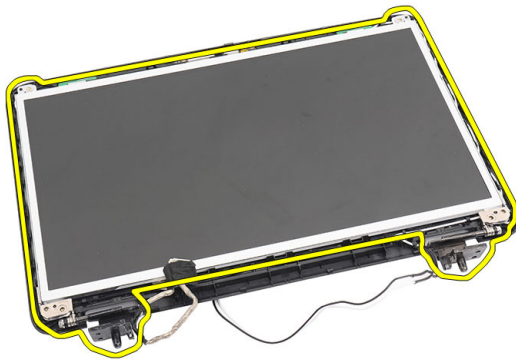
カメラの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. バッテリーを取り外します。
3. ディスプレイベゼルを取り外します。
4. カメラモジュールからカメラケーブルを外します。

5. ラッチを引き出し、カメラを持ち上げて、コンピューターから取り外します。

カメラの取り付け

1. カメラモジュールを実装部に差し込んで、位置を合わせます。
2. カメラモジュールにカメラケーブルを接続します。
3. ディスプレイベゼルを取り付けます。
4. バッテリーを取り付けます。
5. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

ディスプレイパネルの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ヒンジカバー
   c) キーボード
   d) オプティカルドライブ
   e) パームレスト
   f) ディスプレイアセンブリ
   g) ディスプレイベゼル
3. カメラモジュールからカメラケーブルを外します。

4. ディスプレイブラケットとヒンジを固定しているネジを外します。

5. 右側のヒンジから無線アンテナを外します。

6. 左側のヒンジからディスプレイケーブルを外します。

7. ディスプレイパネルとブラケットをディスプレイのトップカバーから持ち上げます。

8. 左右のディスプレイブラケットのネジを外して、ディスプレイパネルを取り外します。

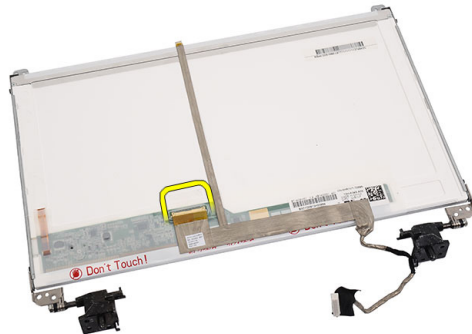
ディスプレイパネルの取り付け

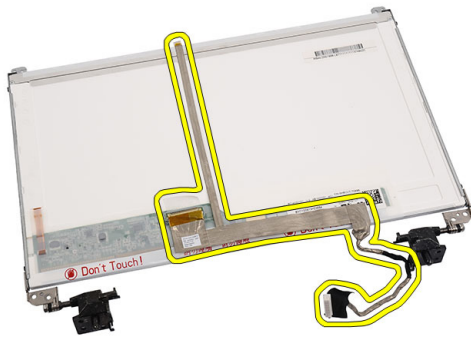
1. 左右のブラケットをディスプレイパネルに装着して、ネジで固定します。
2. ディスプレイケーブルと無線アンテナを左右のヒンジに差し込んで、配線します。
3. ブラケットを取り付けたディスプレイパネルをトップカバーの位置に合わせます。
4. WLAN アンテナ配線ケーブルをホルダーの位置に合わせて、アンテナを WLAN カードに接続します。
5. ディスプレイパネルとブラケットを固定するネジを取り付けます。
6. カメラモジュールにカメラケーブルを接続します。
7. 次のコンポーネントを取り付けます。

a) ディスプレイベゼル
b) ディスプレイアセンブリ
c) パームレスト
d) オプティカルドライブ
e) キーボード
f) ヒンジカバー
g) バッテリー

8. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

ディスプレイケーブルの取り外し

1. 「*コンピューター内部の作業を始める前に*」の手順に従います。
2. 次のコンポーネントを取り外します。
   a) バッテリー
   b) ヒンジカバー
   c) キーボード
   d) オプティカルドライブ
   e) パームレスト
   f) ディスプレイアセンブリ
   g) ディスプレイベゼル
   h) ディスプレイパネル
3. ディスプレイ接続を保護しているテープをはがします。

4. ディスプレイケーブルをディスプレイパネルから外します。

5. ディスプレイケーブル全体をディスプレイパネルに固定している接着用テープからはがして、取り外します。

ディスプレイケーブルの取り付け

1. ディスプレイケーブルをディスプレイパネルに装着します。
2. ディスプレイケーブルをディスプレイパネルに接続し、テープで固定します。
3. 次のコンポーネントを取り付けます。
   a) ディスプレイパネル
   b) ディスプレイベゼル
   c) ディスプレイアセンブリ
   d) パームレスト
   e) オプティカルドライブ
   f) キーボード
   g) ヒンジカバー
   h) バッテリー
4. 「*コンピューター内部の作業を終えた後に*」の手順に従います。

3

システムセットアップ

システムセットアップでコンピューターのハードウェアを管理し BIOS レベルのオプションを指定することができます。システムセットアップで以下の操作が可能です:

- ハードウェアの追加または削除後に NVRAM 設定を変更する。
- システムハードウェアの構成を表示する。
- 統合されたデバイスの有効 / 無効を切り替える。
- パフォーマンスと電力管理のしきい値を設定する。
- コンピューターのセキュリティを管理する。

起動順序

起動順序ではシステムセットアップで定義された起動デバイスの順序および起動ディレクトリを特定のデバイス（例: オプティカルドライブまたはハードドライブ）にバイパスすることができます。パワーオンセルフテスト(POST)中に、Dell のロゴが表示されたら、以下の操作が可能です:

- <F2> を押してシステムセットアップにアクセスする
- <F12> を押して 1 回限りの起動メニューを立ち上げる

1 回限りの起動メニューでは診断オプションを含むオプションから起動可能なデバイスを表示します。起動メニューのオプションは以下の通りです:

- リムーバブルドライブ(利用可能な場合)
- STXXXX ドライブ

  メモ: XXX は、SATA ドライブの番号を意味します。

- オプティカルドライブ
- 診断

  メモ: 診断を選択すると **ePSA 診断** 画面が表示されます。

起動順序画面ではシステムセットアップ画面にアクセスするオプションを表示することも可能です。

ナビゲーションキー

以下の表ではシステムセットアップのナビゲーションキーを示しています。

メモ: ほとんどのシステムセットアップオプションでは、変更内容は記録されますが、システムを再起動するまでは有効になりません。

表 1. ナビゲーションキー

キー	ナビゲーション
上矢印	前のフィールドに移動します。
下矢印	次のフィールドに移動します。

キー	ナビゲーション
<Enter>	選択したフィールドに値を入力するか（該当する場合）、フィールド内のリンクに移動することができます。
スペースバー	ドロップダウンリストがある場合は、展開したり折りたたんだりします。
<Tab>	次のフォーカス対象領域に移動します。 メモ: 標準グラフィックブラウザ用に限られます。
<Esc>	メイン画面が表示されるまで、前のページに戻ります。メイン画面で <Esc> を押すと、未保存の変更を保存するプロンプトが表示され、システムが再起動します。
<F1>	システムセットアップユーティリティのヘルプファイルを表示します。

セットアップユーティリティのオプション

Main

System Information	コンピューターのモデル番号を表示します。
System Date	コンピューターの内蔵カレンダーの日付を再設定します。
System Time	コンピューターの内蔵クロックの時刻を再設定します。
BIOS Version	BIOS リビジョンを表示します。
Product Name	製品名とモデル番号を表示します。
Service Tag	コンピューターのサービスタグを表示します。
Asset Tag	コンピューターのアセットタグを表示します（利用可能な場合）。
CPU Type	プロセッサーのタイプを表示します。
CPU Speed	プロセッサーの速度を表示します。
CPU ID	プロセッサー ID を表示します。
L1 Cache Size	プロセッサーの L1 キャッシュサイズを表示します。
L2 Cache Size	プロセッサーの L2 キャッシュサイズを表示します。
L3 Cache Size	プロセッサーの L3 キャッシュサイズを表示します。
Extended Memory	コンピューターに取り付けられているメモリを表示します。
System Memory	コンピューターに内蔵されているメモリを表示します。
Memory Speed	メモリ速度を表示します。
Fixed HDD	ハードドライブのモデル番号と容量を表示します。
SATA ODD	オプティカルドライブのモデル番号と容量を表示します。
AC Adapter Type	AC アダプターのタイプを表示します。

Advanced

Intel SpeedStep	Intel SpeedStep 機能を有効または無効にします。	デフォルト：Enabled（有効）
Virtualization	Intel Virtualization 機能を有効または無効にします。	デフォルト：Enabled（有効）
Integrated NIC	ボード上のネットワークカードへの電源供給を有効または無効にします。	デフォルト：Enabled（有効）
USB Emulation	USB エミュレーション機能を有効または無効にします。	デフォルト：Enabled（有効）
USB Wake Support	USB デバイスにより、コンピューターを待機状態からウェイクアップさせることができます。この機能は、AC アダプターが接続されている場合のみ有効です。	デフォルト：Disabled（無効）
SATA Operation	SATA コントローラーモードを ATA または AHCI のいずれかに変更します。	デフォルト：AHCI
Adapter Warnings	アダプター警告を有効または無効にします。	デフォルト：Enabled（有効）
Function Key Behavior	ファンクションキー <Fn> の動作を指定します。	デフォルト：最初のファンクションキー
Charger Behavior	AC 電源に接続したときに、コンピューターのバッテリーを充電するかどうかを指定します。	デフォルト：Enabled（有効）
Miscellaneous Devices	ボード上の各種デバイスをこのフィールドで有効または無効にすることができます。	

Security

Set Service Tag	このフィールドには、システムのサービスタグが表示されます。サービスタグがまだ設定されていない場合、このフィールドで入力できます。
Set Supervisor Password	管理者パスワードを変更または削除できます。
Set HDD Password	コンピューターの内蔵 HDD（ハードドライブ）のパスワードを設定できます。
Password Bypass	システムの再起動時またはハイバーネイト状態からの再開時に、システムパスワードと内蔵 HDD パスワードの入力指示をスキップすることができます。
Computrace	コンピューターの Computrace 機能を有効または無効にします。

Boot

Boot Priority Order	コンピューターが起動時にどのような順序で各種デバイスを起動するかを指定します。
Hard Disk Drives	コンピューターが起動できるハードドライブを指定します。
USB Storage Device	コンピューターが起動できる USB ストレージデバイスを指定します。
CD/DVD ROM Drives	コンピューターが起動できる CD/DVD を指定します。
Network	コンピューターが起動できるネットワークデバイスを指定します。

Exit

セットアップユーティリティを終了する前に、デフォルト設定を保存、破棄、および読み込むことができます。

BIOS のアップデート

システムボードの交換時または更新が可能な場合、BIOS (システムセットアップ) をアップデートされることをお勧めします。ラップトップの場合、お使いのコンピューターのバッテリーがフル充電されていて電源プラグに接続されていることを確認してください。

1. コンピューターを再起動します。
2. **support.dell.com/support/downloads** にアクセスします。
3. お使いのコンピューターのサービスタグまたはエクスプレスサービスコードをお持ちの場合、次の手順に従います。

   メモ: デスクトップの場合は、サービスタグラベルは、コンピューター正面に記載されています。

   メモ: ラップトップの場合は、サービスタグラベルは、コンピューター底面に記載されています。

   a) **サービスタグ**や**エクスプレスサービスコード**を入力し、**送信**をクリックします。
   b) **送信**をクリックし、ステップ 5 に進みます。
4. お使いのコンピューターのサービスタグまたはエクスプレスサービスコードをお持ちではない場合、次のいずれかの手順に従います。
   a) **自動的にサービスタグを検出**
   b) **自分の製品およびサービスリストから選択**
   c) **全 Dell 製品リストから選択**
5. アプリケーションおよびドライバー画面で、**オペレーティングシステム**ドロップダウンリストから **BIOS** を選択します。
6. 最新の BIOS ファイルを選んで**ファイルをダウンロードします**をクリックします。
7. **希望のダウンロード方法を以下から選択してください**ウィンドウで希望のダウンロード方法を選択し、**今すぐダウンロード**をクリックします。

   ファイルのダウンロードウィンドウが表示されます。
8. ファイルをコンピューターに保存する場合は、**保存**をクリックします。
9. **実行**をクリックしてお使いのコンピューターに更新された BIOS 設定をインストールします。

   画面の指示に従います。

システムパスワードとセットアップパスワード

システムパスワードとセットアップパスワードを作成してお使いのコンピューターを保護することができます。

パスワードの種類	説明
システムパスワード	システムにログオンする際に入力が必要なパスワードです。
セットアップパスワード	お使いのコンピューターの BIOS 設定にアクセスして変更をする際に入力が必要なパスワードです。

注意: パスワード機能は、コンピューター内のデータに対して基本的なセキュリティを提供します。

注意: コンピューターをロックせずに席を離れると、コンピューター上のデータに誰でもアクセスできます。

メモ: お使いのシステムは、出荷時にシステムパスワードとセットアップパスワードの機能が無効に設定されています。

システムパスワードとセットアップパスワードの割り当て

パスワードステータスが**ロック解除**の場合に限り、新しい**システムパスワード**や**セットアップパスワード**の設定、または既存の**システムパスワード**や**セットアップパスワード**の変更が可能です。パスワードステータスが**ロック**に設定されている場合、システムパスワードは変更できません。

メモ: パスワードジャンパの設定を無効にすると、既存のシステムパスワードとセットアップパスワードは削除され、システムへのログオン時にシステムパスワードを入力する必要がなくなります。

システムセットアップを起動するには、電源投入または再起動の直後に <F2> を押します。

1. システム BIOS 画面または**システムセットアップ**画面で、**システムセキュリティ**を選択し、<Enter> を押します。
   システムセキュリティ画面が表示されます。
2. **システムセキュリティ**画面で **パスワードステータス**が **ロック解除**に設定されていることを確認します。
3. **システムパスワード**を選択してシステムパスワードを入力し、<Enter> または <Tab> を押します。
   以下のガイドラインに従ってシステムパスワードを設定します。
   - パスワードの文字数は 32 文字までです。
   - 0 から 9 までの数字を含めることができます。
   - 小文字のみ有効です。大文字は使用できません。
   - 特殊文字は、次の文字のみが利用可能です：スペース、(”)、(+)、(,)、(-)、(.)、(/)、(;)、([)、(\)、(])、(`)。

   プロンプトが表示されたら、システムパスワードを再度入力します。
4. 入力したシステムパスワードをもう一度入力し、**OK** をクリックします。
5. **セットアップパスワード**を選択してシステムパスワードを入力し、<Enter> または <Tab> を押します。
   セットアップパスワードの再入力を求めるメッセージが表示されます。
6. 入力したセットアップパスワードをもう一度入力し、**OK** をクリックします。
7. <Esc> を押すと、変更の保存を求めるメッセージが表示されます。
8. <Y> を押して変更を保存します。
   コンピューターが再起動します。

既存のシステムパスワードおよび / またはセットアップパスワードの削除または変更

既存のシステムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを削除または変更する前に**パスワード状態**がロック解除(システムセットアップで)になっていることを確認します。**パスワード状態**がロックされている場合、既存のシステムパスワードまたはセットアップパスワードを削除または変更することはできません。

システムセットアップを入力するには、電源投入または再起動の直後に <F2> を押します。

1. **システム BIOS** 画面または**システムセットアップ**画面で、**システムセキュリティ**を選択し、<Enter> を押します。

   システムセキュリティ画面が表示されます。
2. **システムセキュリティ**画面で**パスワードステータス**が**ロック解除**に設定されていることを確認します。
3. **システムパスワード**を選択し、既存のシステムパスワードを変更または削除して、<Enter> または <Tab> を押します。
4. **セットアップパスワード**を選択し、既存のセットアップパスワードを変更または削除して、<Enter> または <Tab> を押します。

   メモ: システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを変更する場合、プロンプトが表示されたら新しいパスワードを再度入力してください。システムパスワードおよび/またはセットアップパスワードを削除する場合、プロンプトが表示されたら削除を確認してください。
5. <Esc> を押すと、変更の保存を要求するメッセージが表示されます。
6. <Y> を押して変更を保存しシステムセットアップを終了します。

   コンピューターが再起動します。

4

診断

コンピューターに問題が起こった場合、デルのテクニカルサポートに電話する前に ePSA 診断を実行してください。診断プログラムを実行する目的は、特別な装置を使用せず、データが失われる心配をすることなくコンピューターのハードウェアをテストすることです。お客様がご自分で問題を解決できない場合でも、サービスおよびサポート担当者が診断プログラムの結果を使って問題解決の手助けを行うことができます。

ePSA（強化された起動前システムアセスメント）診断

ePSA 診断 (システム診断としても知られている) ではハードウェアの完全なチェックを実施します。ePSA には BIOS が埋め込まれており、内部的に BIOS によって起動されます。埋め込まれたシステム診断では以下のことが可能な特定のデバイスまたはデバイスグループにオプションのセットを提供します:

- テストを自動的に、または対話モードで実行
- テストの繰り返し
- テスト結果の表示または保存
- 詳細なテストで追加のテストオプションを実行し、障害の発生したデバイスに関する詳しい情報を得る
- テストが問題なく終了したかどうかを知らせるステータスメッセージを表示
- テスト中に発生した問題を通知するエラーメッセージを表示

注意: システム診断は、お使いのコンピューターをテストする場合にのみ使用してください。このプログラムを他のコンピューターで使用すると、無効な結果やエラーメッセージが発生する場合があります。

メモ: 特定のデバイスについてはユーザーの対話が必要なテストもあります。診断テストを実行する際にコンピューター端末の前に常にいなければなりません。

1. コンピューターの電源を入れます。
2. コンピューターが起動すると、Dell のロゴが表示されるように <F12> キーを押します。
3. 起動メニュー画面で、**診断** オプションを選択します。

   ePSA 起動前システムアセスメントウィンドウが表示され、コンピューター内で検出された全デバイスがリストアップされます。診断が検出された全デバイスのテストを開始します。
4. 特定のデバイスで診断テストを実行する場合、<Esc> を押して **はい** をクリックし、診断テストを中止します。
5. 左のパネルからデバイスを選択し、**テストの実行**をクリックします。
6. 問題がある場合、エラーコードが表示されます。

   エラーコードをメモしてデルに連絡してください。

バッテリーステータスライト

コンピューターがコンセントに接続されている場合、バッテリーライトは次のように動作します。

- **橙色ライトと白色ライトが交互に点滅** — 認定またはサポートされていない Dell 製以外の AC アダプターがラップトップに取り付けられています。
- **橙色ライトが点滅し、白色ライトが点灯** — AC アダプターは取り付けられていますが、バッテリーは一時的に不良の状態です。

- **橙色ライトが常時点滅** — AC アダプターは取り付けられていますが、バッテリーは致命的な不良の状態です。
- **ライトが消灯** — AC アダプターは取り付けられており、バッテリーはフルに充電されています。
- **白色ライト点灯**— AC アダプターは取り付けられており、バッテリーは充電中の状態です。

デバイスステータスライト

コンピューターに電源を入れると点灯し、コンピューターが省電力モードの場合は点滅します。

コンピューターがデータを読み取ったり、書き込んだりしている場合に点灯します。

点灯、または点滅してバッテリーの充電状態を示します。

ワイヤレスネットワークが有効の場合、点灯します。

診断ビープコード

ディスプレイがエラーや問題点を表示できない場合、コンピューターは起動中に各種ビープ音を発することがあります。ビープコードと呼ばれるビープ音により、さまざまな問題を特定することができます。各ビープ音のディレイは 300 ms であり、各ビープ音セット同士のディレイは 3 秒で、300 ms 続きます。各ビープ音とビープ音のセットが鳴った後、BIOS が電源ボタンが押されたかどうかを検出します。BIOS はループからジャンプして、通常のシャットダウンプロセスとシステムの電源投入を実行します。

コード	原因とトラブルシューティングの手順
1	BIOS ROM チェックサムが実行中、またはエラー発生 システム基板の障害です。BIOS の破損または ROM エラーを修復します。
2	RAM が認識されない メモリが検出されませんでした
3	チップセットエラー（North と South Bridge チップセット、DMA/IMR、タイマーエラー）、時刻クロックのテスト失敗、Gate A20 の障害、Super I/O チップの障害、キーボード コントローラーのテスト失敗 システム基板障害
4	RAM 書き込み / 読み取り障害 メモリ障害
5	リアルタイムクロックの電源障害 CMOS バッテリー障害
6	ビデオ BIOS テストの失敗 ビデオカード障害
7	プロセッサー障害 プロセッサー障害
8	ディスプレイ ディスプレイ障害

5

技術仕様

メモ: 提供される内容は地域により異なる場合があります。コンピューターの構成の詳細については、スタート （スタートアイコン） → ヘルプとサポート の順にクリックし、お使いのコンピューターに関する情報を表示するオプションを選択してください。

表 2. システム情報

機能	仕様
チップセット	Intel HM75 Express チップセット
DRAM バス幅	64 ビット
フラッシュ EPROM	SPI 32 M ビット

表 3. プロセッサー

機能	仕様
タイプ	• Intel Celeron • Intel Core i3 シリーズ • Intel Core i5 シリーズ
L2 キャッシュ	最大 6 MB

表 4. メモリ

機能	仕様
メモリコネクター	SODIMM スロット（2）
メモリ容量	2 GB または 4 GB
メモリのタイプ	DDR3 SDRAM（1333 MHz および 1600 MHz）
最小メモリ	1 GB
最大メモリ	8 GB

表 5. オーディオ

機能	仕様
タイプ	2.1 チャネルハイデフィニッションオーディオ
コントローラー	Cirrus Logic CS4213D
ステレオ変換	24 ビット（デジタル変換、アナログ変換）
インタフェース：	
内蔵	ハイデフィニッションオーディオ

機能	仕様
外付け	マイク入力/ステレオヘッドフォン/外付けスピーカーコネクター
スピーカー	2 ワット x 2
ボリュームコントロール	キーボードファンクションキーおよびプログラムメニュー

表 6. ビデオ

機能	仕様
ビデオのタイプ	• システム基板内蔵 • 外付け
データバス：	
UMA	内蔵ビデオ
外付け	• PCI-E x16 Gen1 • PCI-E x16 Gen2
ビデオコントローラー：	
UMA	• Intel HD グラフィックス • Intel HD グラフィックス 3000 • Intel HD グラフィックス 4000
外付け（Vostro 2420）	nVidia GeForce GT 620M

表 7. カメラ

機能	仕様
カメラ解像度	1.3 メガピクセル
ビデオ解像度（最大）	30 FPS で 640 x 480

表 8. 通信

機能	仕様
ネットワークアダプター	10/100/1000 Mbps イーサネット LAN
ワイヤレス	内蔵 WLAN（ワイヤレスローカルエリアネットワーク）

表 9. ポートとコネクター

機能	仕様
オーディオ	マイクコネクター（1）、ステレオヘッドフォン/スピーカーコネクター（1）
ビデオ	• 15 ピン VGA コネクター（1） • 19 ピン HDMI コネクター（1）

機能	仕様
ネットワークアダプター	RJ-45 コネクター（1）
USB	4 ピン USB 2.0 対応コネクター（3）
メディアカードリーダー	3-in-1（SD/MMC/MS）（1）

表 10. ディスプレイ

機能	Vostro 2420	Vostro 2520
タイプ	HD WLED TrueLife、HD WLED AG	
サイズ	14.0 インチ	15.0 インチ
寸法：		
高さ	192.50 mm（7.58 インチ）	193.50 mm（7.62 インチ）
幅	324.00 mm（12.76 インチ）	344.20 mm（13.55 インチ）
対角線	355.60 mm（14.00 インチ）	396.24 mm（15.60 インチ）
有効領域（X/Y）	309.40 mm x 173.95 mm	344.23 mm x 193.54 mm
最大輝度	200 ニット	220 ニット
最大解像度	262,000 色で 1366 x 768 ピクセル	
動作角度	0（閉じた状態）～ 140 °	
リフレッシュレート	60 Hz	
最小視角：		
水平方向	40 °/40 °	
垂直方向	15 °/30 °（H/L）	
ピクセルピッチ	0.252 mm x 0.252 mm	

表 11. キーボード

機能	仕様
キーの数	• 米国とカナダ：86 キー • 欧州とブラジル：87 キー • 日本：90 キー

表 12. タッチパッド

機能	仕様
動作領域：	
X 軸	90.00 mm（3.54 インチ）
Y 軸	49.00 mm（1.93 インチ）

表 13. バッテリー

機能	仕様
タイプ	6 セルリチウムイオン（2.20 Whr）
寸法：	
高さ	20.20 mm（0.80 インチ）
幅	208.36 mm（8.20 インチ）
奥行き	56.52 mm（2.22 インチ）
重量	0.33 kg（0.73 ポンド）
充電時間	約 4 時間（コンピューターの電源がオフの場合）
電圧	11.1 VDC
温度範囲：	
動作時	0 ～ 35 °C（32 ～ 95 °F）
非動作時	–40 ～ 65 °C（–40 ～ 149 °F）
コイン型バッテリー	3 V CR2032 コイン型リチウムバッテリー

表 14. AC アダプター

機能	仕様
タイプ：	
Vostro 2420/Vostro 2520（内蔵ビデオカード付属）	65 W
Vostro 2420（外付けビデオカード付属）	90 W
入力電圧	100 ～ 240 VAC
入力電流（最大）	1.50 A/1.60 A/1.70 A/2.50 A
入力周波数	50 ～ 60 Hz
出力電力	65 W および 90 W
出力電流：	
65 W	3.34 A（連続稼働の場合）
90 W	4.62 A
定格出力電圧	19.50 VDC（± 1.0 VDC）
寸法：	
高さ	28.20 mm（1.11 インチ）
幅	57.90 mm（2.28 インチ）
奥行き	137.16 mm（5.40 インチ）
温度範囲：	
動作時	0 ～ 40 °C（32 ～ 104 °F）

機能	仕様
非動作時	–40 ～ 70 °C（–40 ～ 158 °F）

表 15. 外形寸法

機能	仕様
Vostro 2420：	
高さ（WLED パネル搭載）	31.50 ～ 34.70 mm（1.24 ～ 1.36 インチ）
幅	342.00 mm（13.46 インチ）
奥行き	244 mm（9.60 インチ）
重量（最小）	2.2 kg（4.85 ポンド）
Vostro 2520：	
高さ（WLED パネル搭載）	31.50 ～ 34.50 mm（1.24 ～ 1.35 インチ）
幅	376.00 mm（14.80 インチ）
奥行き	260 mm（10.23 インチ）
重量（最小）	2.37 kg（5.22 ポンド）

表 16. 環境

機能	仕様
温度：	
動作時	0 ～ 35 °C（32 ～ 95 °F）
保管時	–40 ～ 65 °C（–40 ～ 149 °F）
相対湿度（最大）：	
動作時	10 ～ 90 %（結露しないこと）
保管時	5 ～ 95 %（結露しないこと）
高度（最大）：	
動作時	–15.2 ～ 3048 m（–50 ～ 10,000 フィート）
非動作時	–15.2 ～ 10,668 m（–50 ～ 35,000 フィート）
空気中浮遊汚染物質レベル	G1（ISA-71.04–1985 の定義による）

6
デルへのお問い合わせ

メモ: お使いのコンピュータがインターネットに接続されていない場合は、購入時の納品書、出荷伝票、請求書、またはデルの製品カタログで連絡先をご確認ください。

デルでは、オンラインまたは電話によるサポートとサービスのオプションを複数提供しています。サポートやサービスの提供状況は国や製品ごとに異なり、国 / 地域によってはご利用いただけないサービスもございます。デルのセールス、テクニカルサポート、またはカスタマーサービスへは、次の手順でお問い合わせいただけます。

1. **support.dell.com** にアクセスします。
2. サポートカテゴリを選択します。
3. 米国在住以外のお客様は、**support.dell.com** ページ下の国コードを選択してください。**All** を選択するとすべての選択肢が表示されます。
4. 必要なサービスまたはサポートのリンクを選択します。